

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 24» города Смоленска

РАССМОТРЕНА

Руководитель ШМО

Жанкова Л.А. / *Л.А. Жанкова*

Протокол

от «28» августа 2020 г.

№ 5

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора

Анненкова А.В. / *А.В. Анненкова*

«31» августа 2020 г.

РАССМОТРЕНА на

педагогическом совете

Протокол

от «30» августа 2020 г.

№13



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Геометрия»

7 – 9 классы

Составили учителя математики
Кондратенкова Любовь Ивановна
Сергеевкова Галина Аркадьевна

Смоленск

I. Планируемые результаты освоение учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- 1) владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- 2) умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- 3) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, её временно-пространственной организации;
- 4) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей,

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 - 9 классах

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых.

Векторы

Выпускник научится:

1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство.

II. Содержание учебного предмета

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол.

Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединый перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и среднего перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равнобедренные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок «если ..., то ...», «и», «или».

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. П. Н. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Формируемые у обучающихся УУД

Результаты

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодежных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и признания; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целенаправленно, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- планировать пути достижения целей;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- ориентировать свою точку зрения,
- формулировать собственное мнение и позицию,
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на пуглы других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устранять эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- давать определение понятиям;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Типовые задания и формы работы по формированию УУД

Формирование универсальных учебных действий средствами продуктивных заданий происходит, во-первых, на различных предметах; во-вторых, на базе использования технологии деятельностного типа; в-третьих, с помощью проектной технологии, учебно-исследовательской деятельности школьников и специально разработанных жизненных (компетентностных) задач.

Средствами достижения личностных и метапредметных результатов в каждом предмете могут служить:

- 1) текст;
- 2) иллюстративный ряд (например, схемы и графики);
- 3) продуктивные задания, т.е. вопросы, на которые в тексте учебника не содержится ответов, в то же время там имеется информация, преобразуя которую (создавая для решения задачи собственную модель реальности) ученик может сформулировать свою версию ответа;

4) принцип минимакса – в учебнике имеется как необходимый для усвоения основной материал, так и дополнительный материал. Иногда они четко отделены, но чаще специально перемешаны (как в жизни), что требует развития умения искать важную необходимую информацию, ответ на возникающий вопрос и т.д.

Предмет «Математика» направлен прежде всего на развитие познавательных универсальных учебных действий. Именно на это нацелено «формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления».

Так же как и в начальной школе, в основе развития УУД в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность обучающегося признаётся основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. В образовательной практике отмечается переход от обучения как презентации системы знаний к активной работе обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с проблемами реальной жизни. Признание активной роли обучающегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками. Оно принимает характер сотрудничества. Единоличное руководство учителя в этом сотрудничестве замещается активным участием обучающихся в выборе методов обучения. Всё это придаёт особую актуальность задаче развития в основной школе универсальных учебных действий.

Развитие УУД в основной школе целесообразно в рамках использования возможностей современной информационной образовательной среды как:

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки школьников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОУ;
- инструмента познания за счёт формирования навыков исследовательской деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации совместных учебных и исследовательских работ учеников и учителей, возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;
- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;
- средства развития личности за счёт формирования навыков культуры общения;
- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Среди технологий, методов и приёмов развития УУД в основной школе особое место занимают учебные ситуации, которые специализированы для развития определённых УУД. Они могут быть построены на предметном содержании и носить надпредметный характер. Типология учебных ситуаций в основной школе может быть представлена такими ситуациями, как:

- ситуация-проблема – прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
- ситуация-иллюстрация – прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
- ситуация-оценка – прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить, и предложить своё адекватное решение;
- ситуация-тренинг – прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).

Задачи на применение УУД могут строиться как на материале учебных предметов, так и на практических ситуациях, встречающихся в жизни обучающегося и имеющих для него значение (экология, молодежные субкультуры, бытовые практико-ориентированные ситуации, логика и др.).

Различаются два типа заданий, связанных с УУД:

• задания, позволяющие в рамках образовательного процесса сформировать УУД;

• задания, позволяющие диагностировать уровень сформированности УУД.

В первом случае задание может быть направлено на формирование целой группы связанных друг с другом универсальных учебных действий. Действия могут относиться как к одной категории (например, регулятивные), так и к разным.

Во втором случае задание может быть сконструировано таким образом, чтобы проявлять способность учащегося применять какое-то конкретное универсальное учебное действие.

В основной школе возможно использовать в том числе следующие типы задач:

1. Задачи, формирующие коммуникативные УУД:

- на учет позиции партнера;
- на организацию и осуществление сотрудничества;
- на передачу информации и отображение предметного содержания;
- тренинги коммуникативных навыков;
- ролевые игры;
- групповые игры.

2. Задачи, формирующие познавательные УУД:

- проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи на сериацию, сравнение, оценивание;
- проведение эмпирического исследования;
- проведение теоретического исследования;
- смысловое чтение.

3. Задачи, формирующие регулятивные УУД:

- на планирование;
- на ориентировку в ситуации;
- на прогнозирование;
- на целеполагание;
- на принятие решения;
- на самоконтроль.

4. Задачи, формирующие личностные УУД:

- на личностное самоопределение;
- на развитие Я-концепции;
- на смыслообразование;
- на мотивацию;

на нравственно-этическое оценивание.

Развитию регулятивных УУД способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют обучающихся функциями организации их выполнения: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы, при минимизации пошагового контроля со стороны учителя.

Задачи на применение УУД могут носить как открытый, так и закрытый характер. При работе с задачами на применение УУД для оценивания результативности возможно практиковать технологию «формирующего оценивания», в том числе бинарную и критериальную оценки.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность. В этом случае обучающийся научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы ссылок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

7 класс

Раздел учебного курса	Количество часов
Начальные геометрические сведения	11
Треугольники	18
Параллельные прямые	13
Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
Итоговое повторение	5
Итоговая контрольная работа за год (промежуточная аттестация)	1
Итого	68

8 класс

Раздел учебного курса	Количество часов
Четырёхугольники	14
Площади фигур	14
Подобные треугольники	19
Окружность	17
Итоговое повторение	3
Итоговая контрольная работа за год (промежуточная аттестация)	1
Итого	68

9 класс

Раздел учебного курса	Количество часов
Векторы и метод координат	18
Соотношения между сторонами и углами треугольника	11
Длина окружности и площадь круга	12
Движения	8
Начальные сведения из стереометрии	5
Об аксиомах геометрии	2
Повторение	9
Итоговая контрольная работа за год (промежуточная аттестация)	1
Итого	66

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование

7 класс

№	Тема урока	Дата проведения план	Дата проведения факт
1	Прямая и отрезок		
2	Луч и угол		
3	Сравнение отрезков и углов		
4	Измерение отрезков		
5	Самостоятельная работа, Входной контроль.		
6	Измерение углов		
7	Смежные и вертикальные углы		
8	Перпендикулярные прямые		
9	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		
10	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		
11	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»		
12	Анализ контрольной работы №1. Работа над ошибками.	Треугольники	
13	Первый признак равенства треугольников		
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников		
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		
16	Равнобедренный треугольник, его свойства		
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»		
18	Второй признак равенства треугольников		
19	Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников»		
20	Третий признак равенства треугольников		
21	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников		
22	Окружность		
23	Примеры задач на построение		
24	Решение задач на построение		

25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		
26	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		
27	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		
28	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		
29	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»		
30	Анализ контрольной работы №2. Работа над ошибками.	Параллельные п	мые
31	Признаки параллельности двух прямых		
32	Практические способы построения параллельных прямых		
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»		
34	Аксиома параллельных прямых		
35	Свойства параллельных прямых		
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
40	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		
41	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»		
42	Анализ контрольной работы №3. Работа над ошибками.	Сумма углов тре	гольника
43	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»		
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника		
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника		
46	Неравенство треугольника		
47	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
48	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
49	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
50	Анализ контрольной работы №4. Работа над ошибками. Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства		
51	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников		
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников		
53	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»		
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми		
55	Построение треугольника по трем элементам		
56	Построение треугольника по трем элементам		
57	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»		

59	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»		
60	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»		
61	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»		
	Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем сторонам»		
62	Анализ контрольной работы №5. Работа над ошибками. Итоговое повторение: начальные геометрические сведения		
63	Итоговое повторение: признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.		
64	Итоговое повторение: параллельные прямые. Свойства параллельных прямых.		
65	Итоговое повторение: соотношение между сторонами и углами треугольника		
66	Итоговая контрольная работа за год (промежуточная аттестация)		
67	Анализ итоговой контрольной работы за год		
68			

8 класс

№ урока	Тема урока	Дата проведения план	Дата проведения факт
1	Повторение: свойства равнобедренного треугольника, признаки равенства треугольников и параллельных прямых.		
2	Четырёхугольник и его элементы.		
3	Параллелограмм и его свойства.		
4	Решение задач по теме «Свойства параллелограмма».		
5	Признаки параллелограмма.		
6	Самостоятельная работа. Входной контроль		
7	Трапеция.		
8	Трапеция. Прямоугольник.		
9	Прямоугольник и его свойства. Ромб.		
10	Квадрат и его свойства. Осевая и центральная симметрия.		
11	Решение задач по теме «Четырёхугольники».		
12	Решение задач по теме «Четырёхугольники».		
13	Обобщение знаний по теме «Четырёхугольники».		
14	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».		
15	Анализ контрольной работы №1. Работа над ошибками		
	Площадь квадрата и прямоугольника		
16	Площадь параллелограмма.		
17	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма».		
18	Решение задач по теме «Площадь квадрата, прямоугольника, параллелограмма».		

19	Площадь треугольника.		
20	Решение задач по теме «Площадь треугольника».		
21	Площадь трапеции.		
22	Решение задач по теме «Площадь трапеции».		
23	Решение задач по теме «Вычисление площадей фигур».		
24	Теорема Пифагора.		
25	Теорема, обратная теореме Пифагора, индийский способ доказательства теоремы Пифагора		
26	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».		
27	Контрольная работа № 2 по теме «Площади фигур».		
28	Анализ контрольной работы №2. Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.		
29	Отношение площадей подобных треугольников.		
30	Решение задач по теме «Отношение площадей подобных треугольников».		
31	Свойство биссектрисы угла.		
32	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Свойство биссектрисы угла.»		
33	Признаки подобия треугольников.		
34	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».		
35	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».		
36	Обобщение знаний по теме «Признаки подобия треугольников».		
37	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».		
38	Анализ контрольной работы №3. Работа над ошибками. Средняя линия треугольника и трапеции.		
39	Решение задач по теме «Средняя линия треугольника и трапеции».		
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		
41	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».		
42	Обобщение знаний по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».		
43	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.		
44	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° и 60° .		
45	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике		
46	Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия треугольников при решении задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»		
47	Анализ контрольной работы №4. Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.		
48	Касательная к окружности.		
49	Решение задач по теме «Касательная к окружности».		

50	Градусная мера дуги окружности.		
51	Теорема о вписанном угле.		
52	Теорема о произведении отрезков пересекающихся хорд.		
53	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».		
54	Свойство биссектрисы угла.		
55	Понятие серединного перпендикуляра к отрезку и теорема о серединном перпендикуляре.		
56	Теорема о точке пересечения высот треугольника.		
57	Вписанная окружность.		
58	Решение задач по теме «Вписанная окружность».		
59	Описанная окружность.		
60	Решение задач по теме «Описанная окружность».		
61	Решение задач по теме «Окружность».		
62	Обобщение знаний по теме «Окружность».		
63	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».		
64	Итоговое повторение: четырёхугольники, площади многоугольников.		
65	Итоговое повторение: подобные треугольники, окружность.		
66	Итоговая контрольная работа за год (промежуточная аттестация)		
67	Анализ итоговой контрольной работы за год		

9 класс

№ урока	Тема урока	Дата проведения план	Дата проведения факт
1.	Повторение. Касательная к окружности.		
2.	Повторение. Центральные и вписанные углы		
3.	Повторение. Четыре замечательные точки треугольника		
4.	Самостоятельная работа. Входной контроль		
5.	Понятие вектора		
6.	Понятие вектора		
7.	Сложение и вычитание векторов		
8.	Сложение и вычитание векторов		
9.	Сложение и вычитание векторов		
10.	Умножение вектора на число		
11.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.		
12.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.		
13.	Координаты вектора		
14.	Координаты вектора		
15.	Простейшие задачи в координатах		
16.	Простейшие задачи в координатах		
17.	Уравнения окружности и прямой		
18.	Уравнения окружности и прямой		

- | | | | |
|-----|---|--|--|
| 19. | Уравнения окружности и прямой | | |
| 20. | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат.» | | |
| 21. | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат.» | | |
| 22. | Контрольная работа по теме «Векторы. Метод координат.» | | |
| 23. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Синус, косинус и тангенс угла | | |
| 24. | Синус, косинус и тангенс угла | | |
| 25. | Синус, косинус и тангенс угла | | |
| 26. | Соотношения между сторонами и углами
треугольника | | |
| 27. | Соотношения между сторонами и углами
треугольника | | |
| 28. | Соотношения между сторонами и углами
треугольника | | |
| 29. | Соотношения между сторонами и углами
треугольника | | |
| 30. | Скалярное произведение векторов | | |
| 31. | Скалярное произведение векторов | | |
| 32. | Решение задач по теме «Соотношения между
сторонами и углами треугольника. Скалярное
произведение векторов.» | | |
| 33. | Контрольная работа по теме «Соотношения между
сторонами и углами треугольника. Скалярное
произведение векторов.» | | |
| 34. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Правильные многоугольники | | |
| 35. | Правильные многоугольники | | |
| 36. | Правильные многоугольники | | |
| 37. | Правильные многоугольники | | |
| 38. | Длина окружности, площадь круга и его частей | | |
| 39. | Длина окружности, площадь круга и его частей | | |
| 40. | Длина окружности, площадь круга и его частей | | |
| 41. | Длина окружности, площадь круга и его частей | | |
| 42. | Решение задач по теме «Длина окружности, площадь
круга.» | | |
| 43. | Решение задач по теме «Длина окружности, площадь
круга.» | | |
| 44. | Решение задач по теме «Длина окружности, площадь
круга.» | | |
| 45. | Контрольная работа по теме «Длина окружности,
площадь круга.» | | |
| 46. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Понятие движения | | |
| 47. | Понятие движения | | |
| 48. | Понятие движения | | |
| 49. | Параллельный перенос и поворот | | |
| 50. | Параллельный перенос и поворот | | |
| 51. | Параллельный перенос и поворот | | |
| 52. | Решение задач по теме «Движения» | | |
| 53. | Контрольная работа по теме «Движения» | | |
| 54. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
Начальные сведения из стереометрии. | | |
| 55. | Многогранники | | |
| 56. | Многогранники | | |

57. Тела и поверхности вращения
58. Тела и поверхности вращения
59. Об аксиомах геометрии
60. Об аксиомах геометрии
61. **Итоговая контрольная работа за год**
62. Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
63. Повторение
64. Повторение
65. Повторение
66. Повторение

58.	Тела и поверхности вращения		
59.	Об аксиомах планиметрии		
60.	Об аксиомах планиметрии		
61.	Итоговое повторение: векторы. Решение задач методом координат.		
62.	Итоговое повторение: треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника.		
63.	Итоговая контрольная работа за год (промежуточная аттестация)		
64.	Итоговое повторение: четырехугольники		
65.	Итоговое повторение: длина окружности и площадь круга		
66.	Итоговое повторение: треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника.		

Учёт воспитательного потенциала уроков геометрии

Цель создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений;

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого обихода, условно крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте осознание для детей приобретает значение их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Достижению поставленной цели воспитания школьников будет способствовать решение следующих основных задач: реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;

1) реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;

2) вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности и дополнительного образования, реализовывать их воспитательные возможности;

3) использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;

4) инициировать и поддерживать ученическое самоуправление как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;

5) поддерживать деятельность функционирующих на базе школы детских общественных объединений и организаций;

6) организовывать в школе волонтерскую деятельность и привлекать к ней школьников для освоения ими новых видов социально значимой деятельности;

7) организовывать для школьников экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;

8) организовывать профориентационную работу со школьниками;

9) организовать работу школьных бумажных и электронных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;

10) развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности;

11) организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в школе интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения школьников.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально

значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.